Première approche des fonctions de nutrition : la digestion
La dissection de l'appareil digestif du lapin, mode d'emploi

Document d'accompagnement pour
la réalisation et l'exploitation d'une dissection en classe,
au primaire, cycle 3 (CM1-CM2)

Domaine : Sciences
Discipline : SVT
Muriel Handrich, Annie Libis, Caroline Millet

1. Présentation générale de la ressource 1
2. Document d'accompagnement du professeur 1
3. Mise en œuvre pédagogique 2
4. Annexes 5

1. Présentation générale de la ressource

Le présent document est à destination des enseignants du cycle 3. Il accompagne la présentation filmée du déroulement d'une dissection de lapin composée de 6 séquences vidéo :

Séquence 1 – Présentation du matériel
Séquence 2 – Ouverture de l'abdomen
Séquence 3 – Ouverture du thorax
Séquence 4 – Aperçu général de l'appareil digestif
Séquence 5 – Mesure du tube digestif
Séquence 6 – Prélèvements à différents niveaux du tube digestif

Une séquence supplémentaire, pour tout prolongement, présente les appareils respiratoire, reproducteur et excréteur.

Ces deux documents (le présente document et le film) sont à utiliser comme référent méthodologique en vue de l'étude de la digestion chez l'Homme au cycle 3.

2. Document d'accompagnement du professeur

Instructions officielles : « Sciences expérimentales et technologie », BO Hors Série n°1, 14 février 2002

Ancrage dans les programmes :
- « Enseigner les sciences - Cycles 1, 2 et 3 » ;
- « Document d'application des programmes : Sciences et Technologie au cycle 3 ; Fiche connaissance : fiche n°12 »
- « Le corps humain et l'éducation à la santé : fonction de nutrition (digestion, respiration et circulation) » .

Objectifs (notionnels) : Etre capable de rendre compte du trajet et des transformations des aliments dans le tube digestif et de leur passage dans le sang.

Effectif de classe : classe entière (jusqu'à 30 élèves).

Matériel nécessaire :
- ***Pour la dissection :***
  - Un lapin égorgé, saigné[1], écorché, non éviscéré (non vidé) ; le mieux est de récupérer un lapin sur le marché ou à la ferme

[1] Il ne doit pas y avoir d'épanchement sanguin pendant la dissection

- Deux paires de ciseaux : une forte, une fine
- Un sac poubelle sombre (sur lequel poser le lapin pendant la dissection)
- Trois petites assiettes en carton blanches (sur lesquelles déposer les prélèvements du bol alimentaire dans le tube digestif)
- Un mètre de couturière ou une règle
- Un appareil photo numérique

Eventuellement :

- Une paire de gants
- Une sonde cannelée
- Des pinces

▪ ***Pour l'exploitation de la dissection :***

- Un écorché

▪ ***Préparation :***

Cacher la tête et les pattes du lapin dans du papier d'aluminium. Les pattes peuvent aussi être coupées : le lapin est présenté comme sur l'étal du boucher, mais non vidé.

NB : si votre séquence devait être annulée, le lapin peut être congelé pour une dissection ultérieure.

3. Mise en œuvre pédagogique avec les élèves

Durée estimée : 1h30 environ

Temps 1 : **l'introduction de la dissection en classe**

La dissection permet d'aborder la digestion chez l'Homme. Il est intéressant de recueillir les représentations initiales des élèves à ce sujet (activité à partir de dessins annotés ou expression orale). Vous suivrez les étapes d'une démarche d'investigation. La dissection permettra donc de vérifier les hypothèses concernant le trajet des aliments et l'organisation de l'appareil digestif.

Veillez aux problèmes d'éthique : spécifiez aux élèves que le lapin est à l'origine destiné à la consommation, qu'il n'a pas été tué spécifiquement pour la dissection ; on ne fait que l'observer avant de le manger.

Préparez une table assez grande autour de laquelle se regrouperont les élèves et sur laquelle seront déposés les outils, le sac plastique ouvert et le lapin. (Ouvrez la fenêtre de votre salle de classe : les viscères dégagent parfois des odeurs un peu fortes).

Temps 2 : **la dissection elle-même**

Elle est nécessairement effectuée par l'enseignant(e) ou tout autre adulte compétent.

▪ ***Propositions d'organisation du groupe classe :***

L'activité peut se dérouler selon trois modalités :

- en classe entière du début à la fin de l'étude de l'appareil digestif : dissection + activités consécutives ;
- en classe entière pour la dissection et en deux groupes pour les activités consécutives ;
- en deux groupes dès le début de la séance.

(Voir plus bas dans le présent document pour une présentation plus précise des deux dernières formules d'organisation du groupe classe).

▪ ***Les étapes de la dissection :***

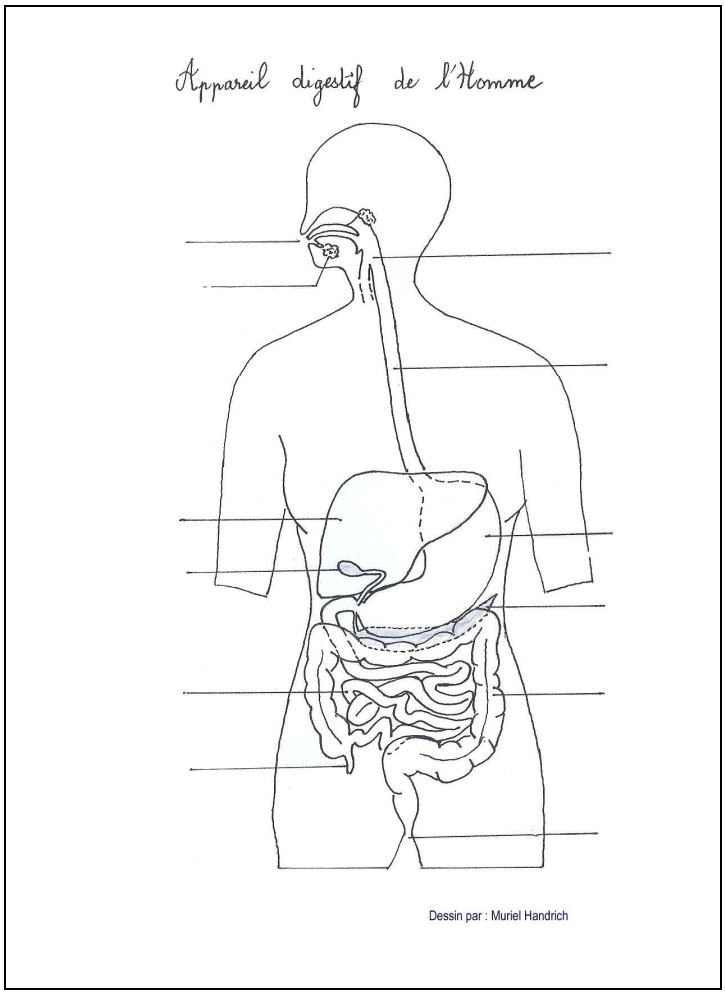
1. Observation : se référer aux différents vidéogrammes pour apprendre à visualiser la disposition topographique des organes et à respecter la chronologie d'une dissection réussie.
2. Mise en pratique en salle de classe : compter 20 à 30 minutes pour mettre en évidence avec les élèves la totalité de l'appareil digestif.

Temps 3 : **l'exploitation de la dissection**

- ***Structuration des observations effectuées sur le lapin***

Les élèves légendent un schéma du système digestif du lapin.

- ***Transfert chez l'Homme :***
  - Anatomie de l'appareil digestif : les élèves manipulent l'écorché, ils étudient éventuellement des radiographies du tube digestif, puis légendent un schéma d'anatomie de l'appareil digestif de l'Homme



Cf. le corrigé en annexe

  - Les transformations du bol alimentaire *:* à partir des prélèvements et photographies réalisées des différents organes, mettre en évidence les changements d'aspects des aliments consommés en vue d'aborder l'action mécanique des dents et l'action chimique des sucs digestifs. Citer le rôle du foie avec la production de bile et celui du pancréas dans la production de suc pancréatique.

- ***Autres pistes :***

(a) La dissection peut être l'occasion de travailler certaines compétences du B2i Niveau 1 :

⇨ Maîtriser les premières bases de la technologie informatique.

Pour répondre à ses besoins concernant l'utilisation des technologies de l'information et de la communication, l'élève doit être capable :

- d'utiliser à bon escient le vocabulaire spécifique nécessaire à la désignation des composants matériels et logiciels

- utilisés pour permettre la saisie, le traitement, la sortie, la mémorisation et la transmission de l'information ;
- de recourir avec à propos à l'utilisation de la souris et à quelques commandes-clavier élémentaires ;
- d'ouvrir un fichier existant, enregistrer un document créé dans le répertoire par défaut, ouvrir et fermer un dossier (répertoire).

⇨ Produire, créer, modifier et exploiter un document à l'aide d'un logiciel de traitement de texte

L'élève doit être capable de recourir au logiciel de traitement de texte qui lui est familier pour :

- consulter en vue de son utilisation un document existant : les élèves exploitent par exemple les schémas à compléter sur ordinateur ;
- saisir ou modifier un texte, le mettre en forme en utilisant à bon escient les minuscules et les majuscules, les formats de caractères, les polices disponibles, les marques de changement de paragraphe, l'alignement des paragraphes, les fonctions d'édition copier, couper, coller ;
- organiser dans un même document, pour une communication efficace, texte et images issues d'une bibliothèque d'images existantes ou de sa propre composition : les élèves exploitent les prises de vue réalisées pendant la dissection et les agencent au sein d'un fichier pour les légender.

(b) Les prises de vue concernant les autres appareils (excréteur, respiratoire, reproducteur) pourront servir de documents de référence lors de l'étude de la respiration, de l'excrétion, et de la reproduction chez l'Homme).

- ***Propositions d'organisation du groupe classe :***

1. La dissection se déroule en classe entière ; puis après avoir effectué les prélèvements :
   - Un groupe reprend l'observation des différents niveaux du tube digestif avec l'enseignant
   - Un deuxième groupe complète un dessin vierge de la dissection du lapin en utilisant les éléments écrits au tableau dans le désordre ; il manipule l'écorché en essayant de resituer les organes observés chez le lapin et annote un schéma chez l'homme ;
   - Inversion des deux groupes
   - Vérification en groupe entier

2. La réalisation et l'exploitation de la dissection se déroule en deux groupes dès le début de la séance :
   - un 1er groupe assiste à la première partie de la dissection ;
   - un 2ème groupe observe l'écorché et recherche le trajet des aliments ;
   - inversion des groupes ;
   - le groupe classe se reforme pour observer le résultat final de la dissection : mesures de la longueur du tube digestif et étude des prélèvements

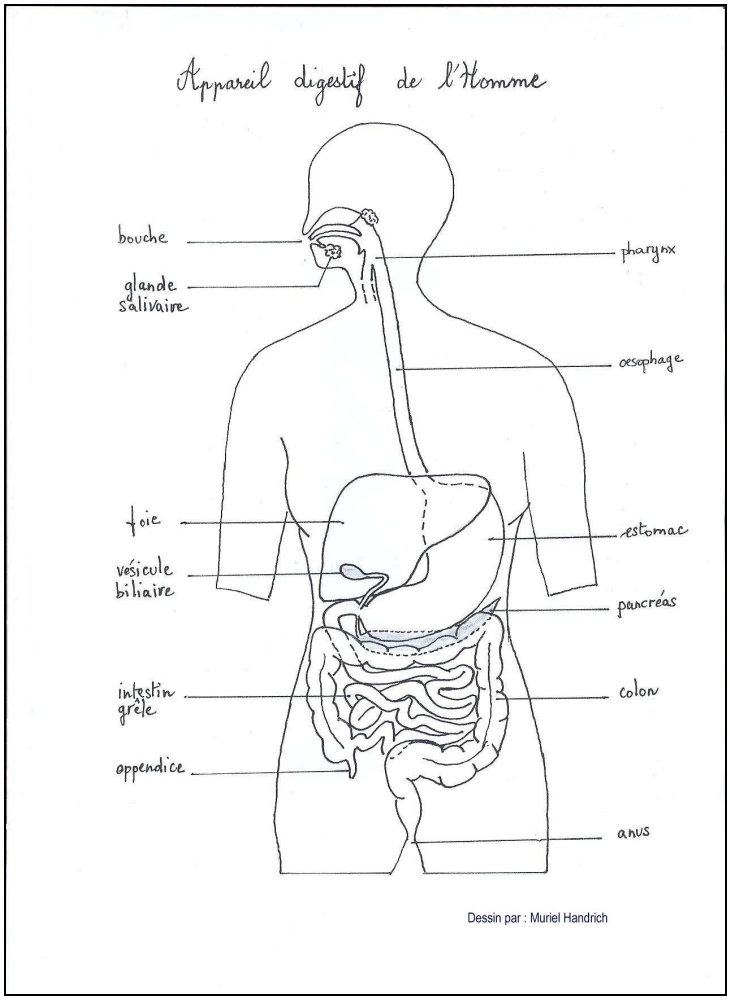
4. Annexes

Corrigé des documents distribués aux élèves (sur papier ou sur ordinateur)

L'appareil digestif du lapin

Un exemple : voir : *« Pour découvrir le corps humain », L'éveil par les activités scientifiques / Raymond Tavernier – Paris : Bordas, 1976. ISBN : 2-04002915-X.*

L'appareil digestif chez l'Homme :



Et… le devenir du lapin disséqué :

Le lapin lardons carottes Ingrédients pour 4 personnes : Un lapin en morceaux (sans les viscères !) 500g de carottes 500g de pommes de terre 4 tomates 4 gousses d'ail 100g de lardons Beurre et huile d'olive Sel, poivre, herbes de Provence Un petit verre de whisky	Rouler les morceaux dans la farine. Les faire revenir avec un morceau de beurre et de l'huile d'olive. Ajouter le whisky, saler, poivrer, saupoudrer d'herbes de Provence. Mettre l'ail, les tomates, carottes et pomme de terre en morceaux et les lardons. Ajouter un verre d'eau. Faire cuire à la cocotte 45mn (à partir du moment où cela chuchote !). Quel délice !